

СЕЗОННЫЕ И ПОЛОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОГО ЯДРА ГИПОТАЛАМУСА БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СОЛЮ КАДМИЯ

Швецова Н.Г.

ФГОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»,

Астрахань, Россия

Основной целью настоящего исследования явилось изучение морфофункционального состояния различных звеньев нейроэндокринной системы и их взаимоотношений в процессе адаптации к условиям экологического неблагополучия. Были выявлены изменения синтетической активности крупноклеточных паравентрикулярных ядер пептидэргической системы гипоталамуса, обусловленных воздействием соли хлорида кадмия у животных разного пола в зимний и летний периоды.

Исследованы половые и сезонные особенности влияния хлорида кадмия на изменение объемов ядер и ядрышек крупноклеточного паравентрикулярного ядра гипоталамуса. Работа выполнена на 53 белых беспородных крысах в зимний и летний периоды. Токсикант вводили в концентрации 2 мг на 100 г массы тела, ежедневно в течение 15 дней, внутривентрикулярно при помощи зонда.

Ткань гипоталамуса фиксировали в смеси Буэна, заливали парафином и изготавливали серийные срезы толщиной 7 мкм на ротационном микротоме. Срезы окрашивали гематоксилином Эрлиха и измеряли размеры ядер и ядрышек при увеличении 900*.

Согласно проведенным исследованиям выявлены изменения функционального состояния крупноклеточного паравентрикулярного ядра пептидэргической системы гипоталамуса у самок и самцов белых крыс в разные сезоны года в ответ на токсическое воздействие солью хлорида кадмия.

В паравентрикулярных ядрах гипоталамуса у животных обоего пола выявлены четкие сезонные отличия: в зимний период активность синтеза гормонов в нейронах была в 1,5 раза выше по сравнению с летним периодом.

В изменении функциональной активности ядер в ответ на введение соли кадмия были выявлены как сезонные, так и половые отличия. Так, у самцов в ответ на токсическое воздействие наблюдалось снижение синтетической активности, но только в летний период. У самок, напротив, активность синтеза под влиянием соли хлорида кадмия уменьшалась только в зимний период.

Таким образом, продолжительная интоксикация хлоридом кадмия привела к снижению функциональной активности нейросекреторных клеток паравентрикулярного ядра гипоталамуса у самцов в основном в летний период, а у самок – в зимний.